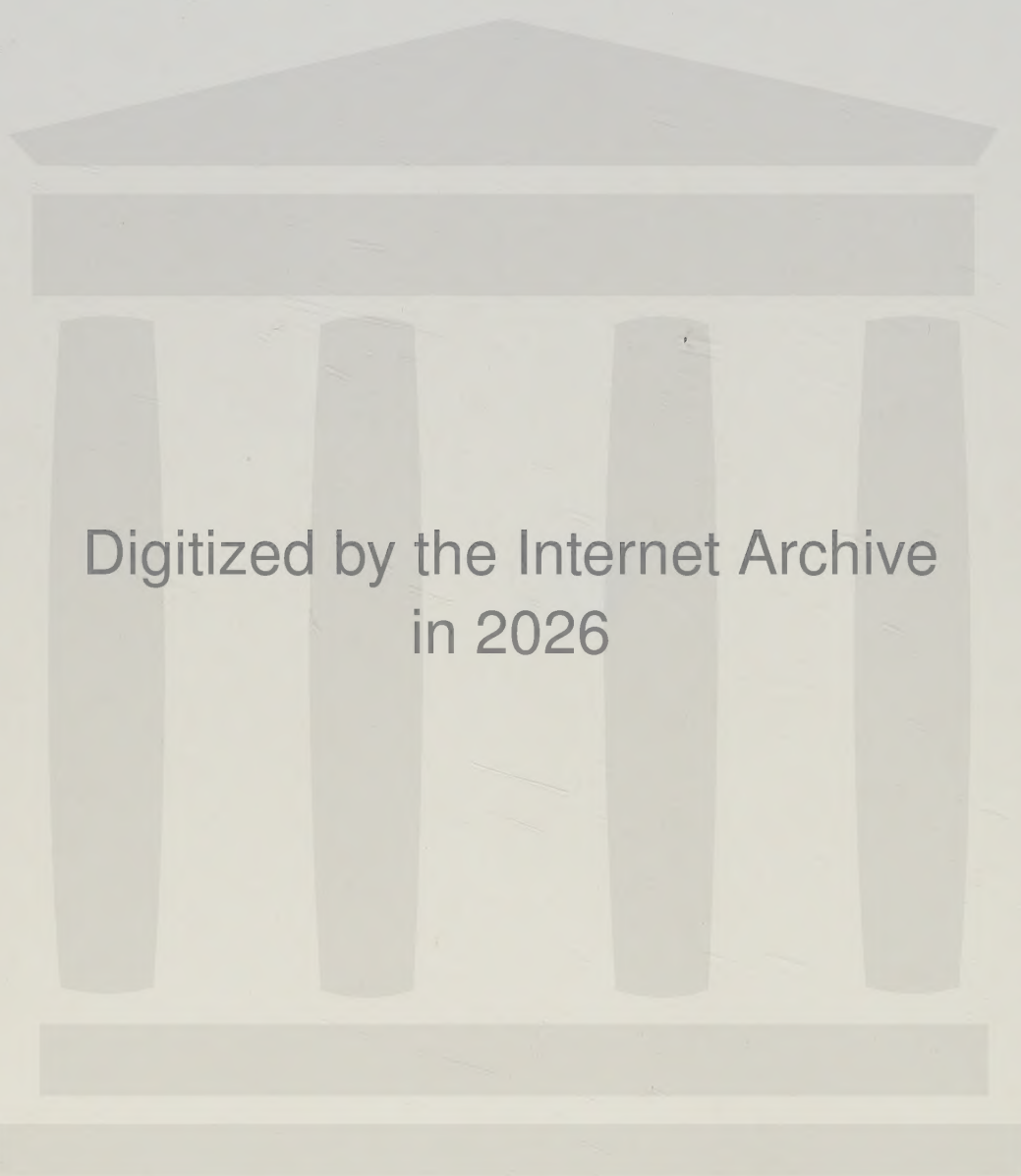


Hardmut Duck
4^o Dess. Nantz
1905





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555001_0016

Aus dem Institut für Rechtsmedizin der Johannes-
Gutenberg-Universität Mainz (Direktor: Prof.Dr.
H. Leithoff)

Untersuchungsergebnisse von aus dem Rhein gelän-
deten Wasserleichen

Inauguraldissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Zahnmedizin
der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, dem
Fachbereich Medizin, vorgelegt von

Hartmut Dick

aus Altenglan

1. Gutachter: Prof. Dr. G. Walther
2. Gutachter: Prof. Dr. H. Leithoff

Tag der Promotion: 10. April 1985

Mainz 1985

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

I. EINLEITUNG

3

II. MATERIAL UND METHODEN

5

III. ERGEBNISSE

1. Totenzeit

1.1. Zeitstrahl

10

1.2. Unglücksfälle

12

2. Eigenschaften der Vorkriegszeit

13

2.1. Jahreszeiten

14

3. Moderne Leichenbeschau

3.1. Totenwache

18

3.2. Totenflaute

19

3.3. Exposition

20

3.4. Beisetzungsleistungen und

Dekan: Prof.Dr. Michaelis

22

1. Gutachter: Prof.Dr. G. Walther

2. Gutachter: Prof.Dr. H. Leithoff

4.1. Publikationsverzeichnis

25

Tag der Promotion: 10. April 1985

26

4.1.2. Anhang und Verzeichnis

26

4.1.3. Selbstverständigung

27

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG	3
II. MATERIAL UND METHODE	8
III. ERGEBNISSE	
1. Todesart	
1.1. Freitod	10
1.2. Unglücksfall	12
2. Liegezeiten der Wasserleichen	13
2.1. Jahreszeiten	16
3. äußere Leichenschau	
3.1. Totenstarre	18
3.2. Totenflecke	19
3.3. Mazeration	20
3.4. Schlammanhaftungen und Algenanhaftungen	22
4. innere Leichenschau	
4.1. Obduktionsergebnisse	23
4.1.1. Alkoholuntersuchungen	25
4.1.2. Autolyse und Fäulnis	26
4.1.3. Fettwachsbildung	28

	Seite
5. Verletzungen an Wasserleichen	29
5.1. Treibverletzungen	29
5.2. Tierfraß	30
5.3. Schiffsschraubenverletzungen	32
5.4. Verletzungen anderer Art	32
6. Treibstrecken der Wasserleichen	33
6.1. Ländeorte	36
7. Bekleidung der Wasserleichen	38
8. Identifizierung der Wasserleichen	38
IV. DISKUSSION	39
V. ZUSAMMENFASSUNG	43
VI. LITERATURVERZEICHNIS	44

EINLEITUNG

Das Wort "Ertrinken" leitet sich von der alten galenischen Vorstellung her, der "Ertrinkende" schlucke so viel Wasser ein, bis zur Überfüllung des Magens und der Därme Erstickung eintrete (SIEBENHAAR 1838). Der Tod durch Ertrinken hat in der gerichtlichen Medizin schon von jeher seine Bedeutung gehabt, wenn von kriminalistischer Seite aus die Frage zu klären war, ob der Tod eines Menschen im Wasser durch Unglücksfall, Freitod oder ein Fremdverschulden eingetreten ist.

Beim Ertrinkungstod handelt es sich ätiologisch um eine gewaltsame äußere Erstickung durch Aspiration infolge Verlegung der Atemwege mit einem flüssigen Medium (REH 1969). Die Ertrinkungsflüssigkeit dringt bis in die Alveolen vor, dem Orte des Gasaustausches, wodurch eine allgemeine Hypoxie und Hypoxämie eintritt. Nach B.MUELLER (1953) kann der Erstickungsvorgang durch einen Reflextod oder durch ein schnelles Versagen der Kreislaufregulation, wobei der Einfluß des Wassers, sei es auf die Haut, sei es auf die Schleimhaut der Luftwege, eine maßgebliche Rolle spielt, abgekürzt werden. In diesen Fällen kann ein blitzartiger Tod, durch gewisse reflektorische Vorgänge oder sonstige schnell auftretende Belastungen des Kreislaufes, herbeigeführt werden, der dem eigentlichen Ertrinkungstod zuvorkommt. Dieser plötzliche Tod im Wasser wird als Badetod bezeichnet. Hier wird beobachtet, daß die betreffenden Personen plötzlich lautlos, ohne jegliche Hilferufe oder Abwehrreaktionen

und für die Umgebung völlig unbemerkt untertauchen. Ganz anders dagegen beim Ertrinkungstod, wo ein Kampf im Wasser stattfindet. Der Ertrinkungstod wird heute in sechs verschiedene Stadien unterteilt (Inspiration, Apnoe, Dyspnoe, Asphyxie, Apnoe und terminale Atembewegungen) und dauert 3 bis 5 Minuten (BUCHER 1964; MUELLER 1952, 1953; PONSOLD 1967; PROKOP 1960; REH 1965; SPITZ u. Mitarb. 1961). Der Respirationszustand des Individuums beim Ertrinken beeinflusst sowohl die Pathophysiologie als auch die Pathomorphologie (MUELLER 1953; REUTER 1930). Ferner unterscheidet man ein typisches Ertrinken, wenn der Ertrinkende zwischendurch wieder an die Oberfläche gelangt und inspiriert, vom atypischen Ertrinken, wenn permanent aspiriert wird. Auf die Schwierigkeiten in der Diagnostik des Ertrinkungstodes hat B. MUELLER bereits schon 1952 hingewiesen. Spezifische Befunde, die für sich alleine einen Ertrinkungstod beweisen gibt es nach seiner Auffassung nicht. Die Ausprägung der Befunde hängt unter anderem auch von dem Ertrinkungsmedium ab. Als Befunde, die für einen Ertrinkungstod sprechen, werden unter anderem der Schaumpilz, die Ertrinkungslunge und der Diatomeennachweis angesehen. Beim Schaumpilz handelt es sich um einen Schaum, bestehend aus Luft, Wasser und Schleim der tiefen Luftwege, der rasch eintrocknet (BÖHMER 1940; REUTER 1907; REH 1969). Da er auch im epileptischen Anfall, im Lungenödem, nach Erdrosseln u.a. entstehen kann, wird er nicht als typisches Ertrinkungszeichen angesehen (REH 1969). Die Ertrinkungslunge (Synonyma sind Ballonement,

Emphysema aquosum, Casper'sche Hyperaerie, Ödema aeriosum) zeigt beim typischen Ertrinken eine hochgradig geblähte ballonierte Lunge (REH 1969). Die Entstehung der Ertrinkungslunge wird von einigen in 3 Stadien eingeteilt: 1. Pseudoemphysem, 2. Blutandrang, 3. Hämolyse des Blutes durch das eingedrungene Wasser mit Schwellung der Alveolarzellen. MUELLER (1953) stellte in einer Untersuchungsreihe mit Mäusen fest, daß die typische Ertrinkungslunge im Stadium der Dyspnoe entsteht. Nach GIESE (1960) und HARTUNG (1964) befindet sich die typische Ertrinkungslunge im tiefsten Inspirationszustand. Handelt es sich um einen atypischen Ertrinkungstod, d.h. wenn das Individuum zwischendurch keine Luft mehr schöpfen konnte, in bewußtlosem Zustand unter Wasser geriet (MUELLER 1948; REH 1965; GÜTTICH 1939) oder der Ertrinkungsvorgang durch ein vorzeitiges Herzversagen abgekürzt wurde (MUELLER 1953), so sind die Ertrinkungsmerkmale dementsprechend schwächer oder gar nicht ausgeprägt. Morphologisch bestehen dann fließende Übergänge zwischen dem klassischen Ertrinkungstod und dem sogenannten Badetod. Die Ertrinkungslunge kann aber auch postmortal eintreten (MAY 1951; GORGS 1951; REH 1963 I und II; EISELE 1969). Ein weiterer Hinweis für den Ertrinkungstod stellen die Paltauf'schen Flecken dar (PALTAUF 1888). Es handelt sich um hämolysierte Erstickungsblutungen unter der Pleura durch Gefäßzerreißen in den Alveolarsepten. Ähnliche hämolytische Verfärbungen können bei Lungenödem oder durch postmortale Blähung bzw. Dehnung der Lunge beim Aufenthalt im Wasser zustandekommen (REH 1963). Der Diatomeennachweis in den Organen

der Wasserleichen als sicheres Indiz für den Ertrinkungstod. Während TIMPERMANN (1968), JÄÄSKELÄINEN (1967), PETERSOHN (1963), SCHREIBER (1968) dem Diatomeennachweis eine Bedeutung bei der Klärung des Ertrinkungstodes zusprechen, lehnen dies SPITZ (1963, 1964), BURGER (1968), SCHWARZ (1965), REH (1966 und 1968 II) ab. Durch die Resorption von korpuskulären Bestandteilen aus der Ertrinkungsflüssigkeit gelangen die in allen Gewässern vorhandenen Grün- und Kieselalgen (Diatomeen) in den Körper der Wasserleiche. Das Diatomeen ist ein einzelliges pflanzliches Lebewesen und besitzt einen unzerstörbaren Kieselpanzer. Kriminalistische Bedeutung erlangte auch die Frage nach der Wasserzeit der Wasserleichen. Durch Autolyse und Fäulnis einerseits und Mazeration andererseits treten äußere und innere Veränderungen an Wasserleichen auf (WALCHER 1928, 1937; MERKEL 1930; REH 1967, 1969). Während Autolyse und Fäulnis auch an der Luft auftreten, ergibt sich die Mazeration in erster Linie durch die direkte Einwirkung der Feuchtigkeit. Die durch Liegen an der Luft bekannten Fäulniserscheinungen treten beim Aufenthalt im Wasser im großen und ganzen langsamer auf (MUELLER 1953). Die Gasfäulnis setzt erst mit Beginn des Bakterienwachstums ein (BÖHMER 1940, FURUNO 1965 I). Die grünliche Verfärbung ist nach SCHMIDT (1937) auf die Sulhämoglobinsbildung zurückzuführen. Die Mazeration ist um so stärker ausgeprägt, je länger die Haut der Feuchtigkeit ausgesetzt war (REH 1969). An den Händen und Füßen bildet sich dabei die sogenannte Waschhaut aus. Hierbei

entstehen Runzelungen der Haut an Händen und Füßen bis es schließlich zur Ablösung der Epidermis kommt. Die Runzelungen werden auf die Wasseraufnahme der Epithelzellen zurückgeführt, die dabei aufquellen (MUELLER 1953). Die Leichenveränderungen im Wasser laufen nach REH (1966, 1967 I, 1969) chronologisch ab. Zuerst mazeriert die Oberhaut, dann löst sich die Totenstarre und anschließend bläht und verfärbt sich die Leiche im Wasser. Später lockern sich Haut, Haare und Nägel. Je wärmer das Wasser ist, desto schneller der Ablauf der Veränderungen. Bei den Verletzungen an Wasserleichen gilt es immer die Frage zu klären, ob diese zu Lebzeiten oder nach dem Tode eingetreten sind und wodurch sie verursacht worden sind. Die vorliegende Dissertation stellt Untersuchungsergebnisse von Rheinleichen im Zuständigkeitsraum der Polizeipräsidien Mainz und Wiesbaden vor.

MATERIAL UND METHODE

Im Zeitraum von 1958 bis 1980 wurden bei der Kriminalpolizei Mainz 181 Fälle mit Wasserleichen bearbeitet, bei der Kriminalpolizei Wiesbaden waren es von 1949 bis 1982 293 Fälle, bei denen es sich auch ausschließlich um Rheinleichen handelte. Die Gesamtzahl beträgt 474 Wasserleichen. Davon konnten 43 Fälle wegen unvollständigen oder nicht mehr lesbaren Eintragungen in den Leichenkarteien bzw. Leichenbücher der jeweiligen Kriminalpolizei nicht in die Auswertung mit aufgenommen werden. Aufgrund dieser Karteien gelang es in 431 Fällen den Namen, das Alter, das Geschlecht, die Todesart, das Aktenzeichen und den Zeitpunkt des Vorfalles festzustellen. Anhand der Aktenzeichen konnte bei den zuständigen Staatsanwaltschaften in 110 Fällen gerichtlich abgeschlossene Akten mit Rheinleichen zur Auswertung eingesehen werden. Die übrigen 321 Fälle hatten bereits die Aufbewahrungsfrist überschritten und waren vernichtet worden. Durch die Ablagen bei der Polizei, gelang es von diesen Fällen noch 146 für die Auswertung heranzuziehen. So konnten insgesamt 256 Akten nach den Kriterien eines zuvor erstellten Erhebungsbogen analysiert werden. Der Erhebungsbogen beinhaltete folgende Punkte:

1. Name, Alter, Geschlecht,
2. Liegezeit,
3. Beschreibung der äußeren Leichenschau
 - 3.1. Körperwärme,
 - 3.2. Totenstarre,
 - 3.3. Totenflecke,

3.4. Veränderungen an freiliegender Körperoberfläche,

3.4.1. Waschhautbildung,

3.4.2. Hautablösung,

3.4.3. Ablösen von Haaren und Nägeln,

3.4.4. Schlammanhaftungen und Algenanhaftungen,

3.5. Fäulniserscheinungen,

3.5.1. Farbveränderungen der Haut,

3.5.2. Venenzeichnung,

3.5.3. Gasbildung,

3.5.4. Fäulnisgeruch,

3.6. Schaumpilz,

4. Treibstrecke,

5. Verletzungen an den Wasserleichen,

5.1. Treibverletzungen,

5.2. Tierfraß,

5.3. Schiffsschraubenverletzungen,

5.4. andere Verletzungen vitaler oder postmortalen Art,

6. Bekleidung der Wasserleichen,

7. gerichtsmedizinische Untersuchungen,

7.1. Obduktion,

7.2. Diatomeennachweis,

7.3. Alkoholuntersuchungen,

8. Todesart,

8.1. Unglücksfall,

8.2. Freitod,

8.3. Verbrechen,

9. Todesursache,

9.1. Tod durch Ertrinken,

9.2. Badetod,

10. Identifizierung der Wasserleichen

ERGEBNISSE:

Die Auswertung nach dem Erhebungsbogen erbrachte folgende Einzelergebnisse:

1. TODESART

Unter diesem Begriff unterscheidet die Kriminalpolizei bei ihren Eintragungen in die Leichenbücher bzw. Leichenkarteien zwischen Freitod, Unglücksfall und Verbrechen. In 256 Fällen wurde Freitod als Todesart vermerkt, in 170 Fällen Unglücksfall und in 3 Fällen Verbrechen.

1.1. FREITOD

Eine Unterscheidung der Geschlechter ergab, daß in

131 Fällen Männer und in

127 Fällen Frauen

betroffen waren. Bezogen auf das Alter der Wasserleichen zeigte sich, daß Männer am häufigsten zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr Freitod im Wasser beginnen. Bei den Frauen verhielt es sich, wie die nachfolgende Abbildung Nr. 1, Seite 11, zeigt, ähnlich.

Die jeweilige Todesart begründete sich auf den Ermittlungen der Kriminalpolizei.

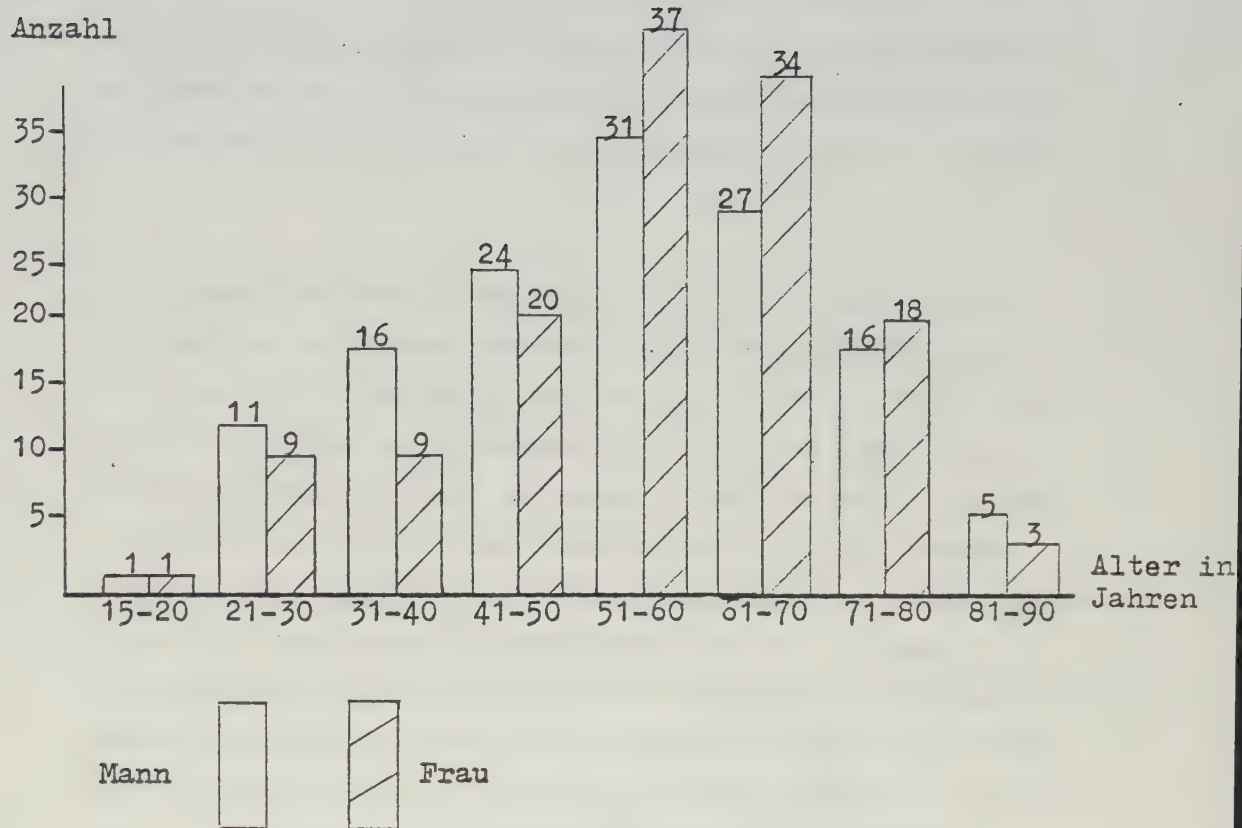


Abb.: 1 Freitod nach Geschlecht und Alter der Wasserleichen

1.2. UNGLÜCKSFALL

Bei dieser Todesart fiel auf, daß die Männer mit Abstand am häufigsten betroffen waren. In 117 Fällen waren Männer, in 8 Fällen Frauen und in 46 Fällen Kinder im Rahmen eines Unglückfalles im Rhein ums Leben gekommen. Wie die Abbildung Nr. 2, Seite 13, zeigt, sind dabei Männer im Alter von 21 bis 30 Jahren am häufigsten in Erscheinung getreten. Bei den Kindern finden sich die meisten Fälle zwischen 6 und 10 Jahren.

Eine tabellarische Übersicht über die Häufigkeit des Auftretens von Wasserleichen im Zuständigkeitsbereich der beiden Polizeipräsidien, zeigt die Abbildung Nr.3, Seite 14, woraus zu entnehmen ist, daß die Anzahl der Wasserleichen pro Jahr zwischen 3 Leichen und 21 Leichen schwankte und ab 1958 ein Durchschnitt von 12 Wasserleichen sich ergibt. Den bisher dargestellten Abbildungen lagen 431 Wasserleichen zugrunde. Die nun folgenden Ergebnisse beruhen auf der Auswertung der Erhebungsbögen und stützen sich auf 256 Aktenunterlagen der Staatsanwaltschaft und der Polizei. Hier sei erwähnt, daß bei den 146 Akten der Polizei, im Falle einer Obduktion, nicht der vollständige Obduktionsbericht vorlag, sondern nur das vorläufige Gutachten des Obduktionsberichtes.

2. LIEGEZEIT DER WASSERLEICHEN

Unter dem Begriff Liegezeit wird hier die Zeit zwischen dem Vermißtwerden und der Ländung einer Person angegeben.

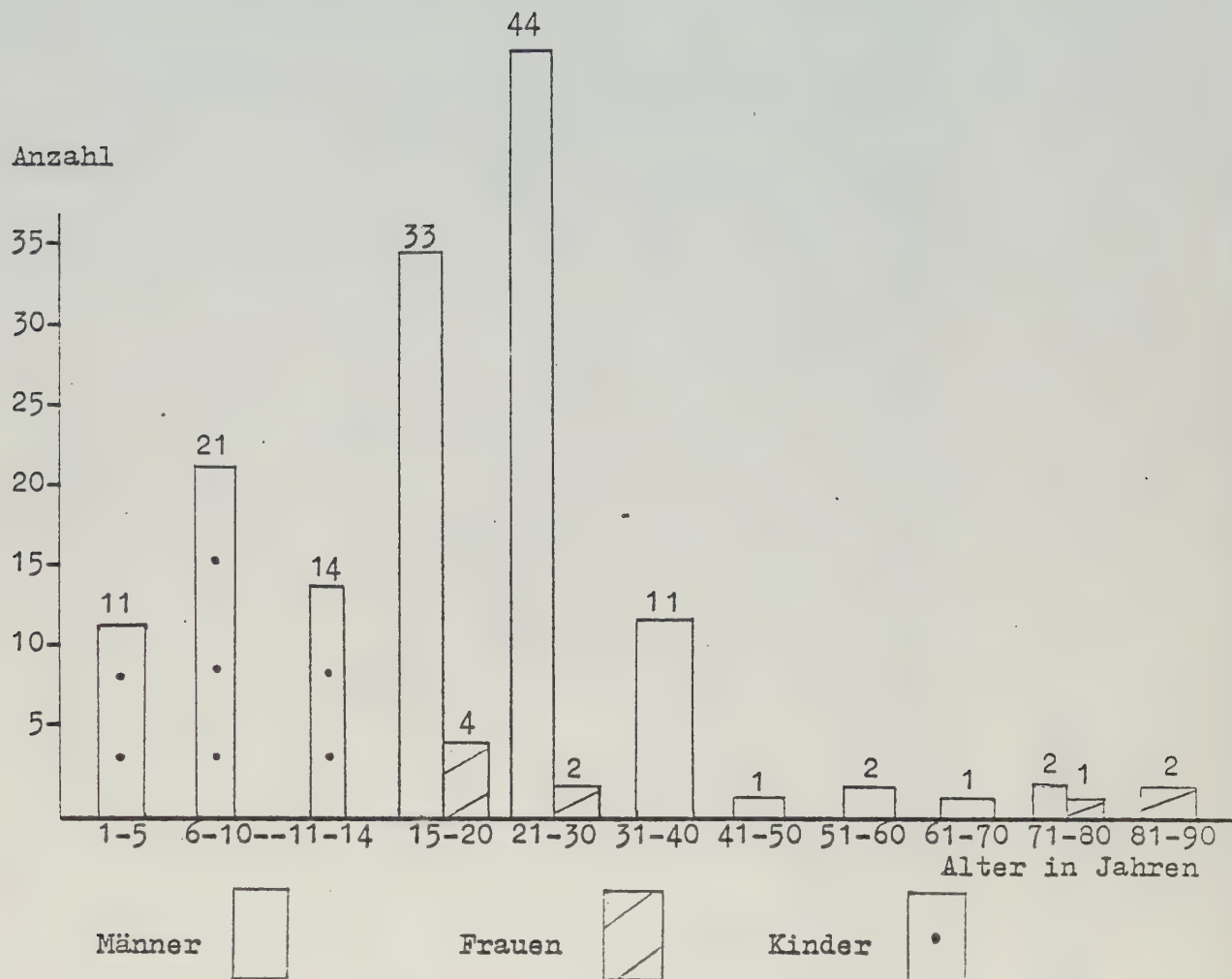


Abb.: 2 Unglücksfall nach Alter und Geschlecht der Wasserleichen

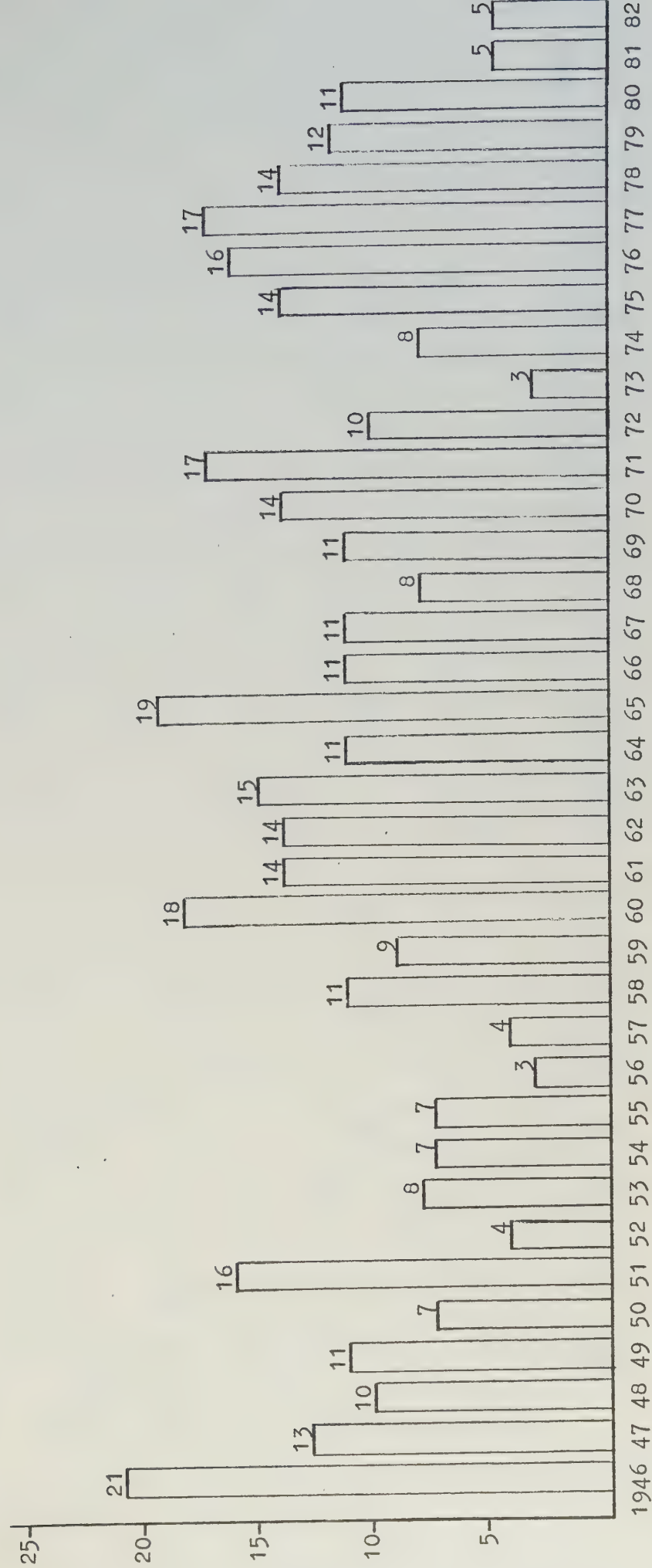


Abb.: 3 Anzahl der Wasserleichen pro Jahr

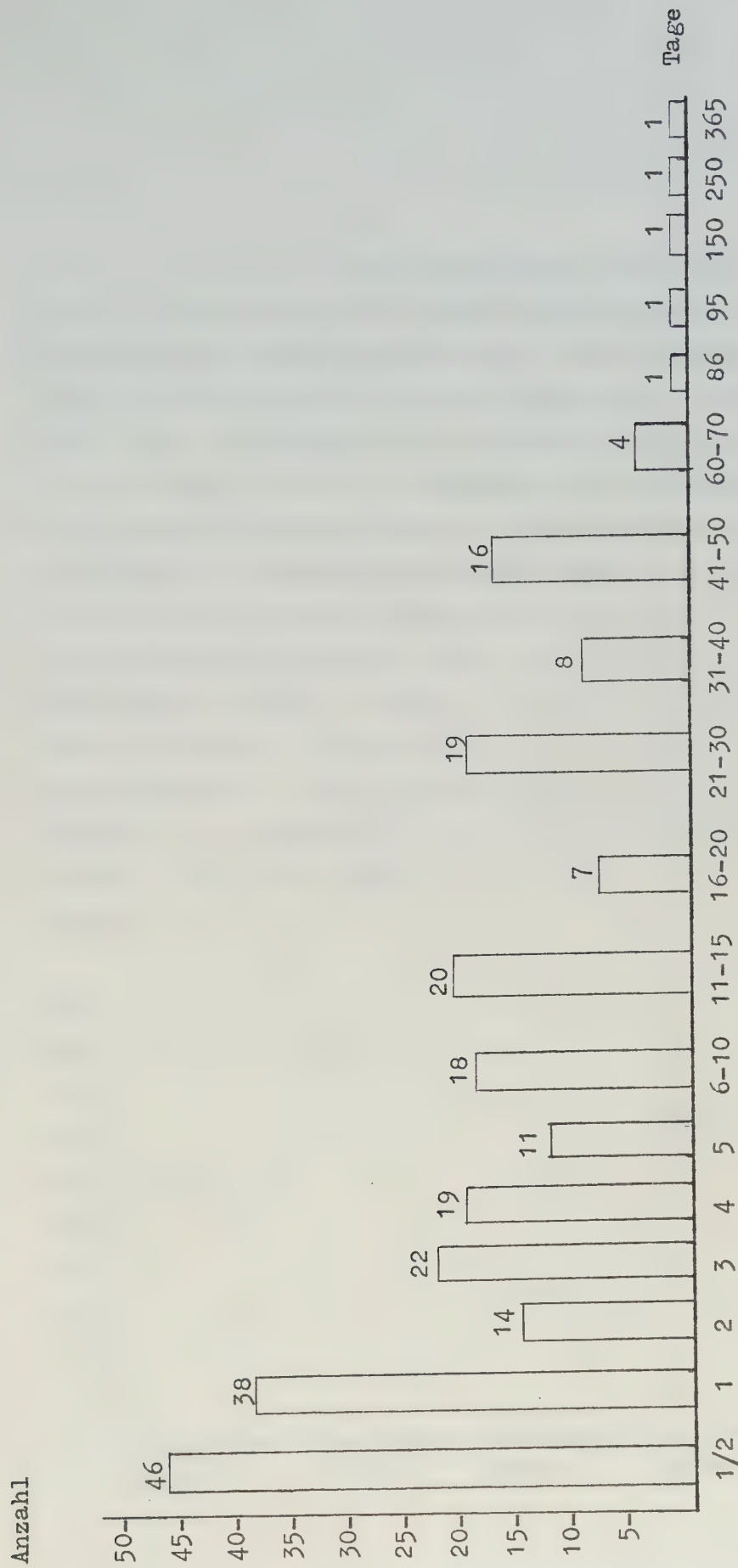


Abb.: 4 Liegezeiten der Wasserleichen

Oft gelang dies mit einer Genauigkeit bis zu 30 Minuten, wobei die in den Akten genannten Zeiten zur Berechnung herangezogen wurden. Die Differenz wurde mit zunehmender Liegezeit größer. Es zeigte sich, wie in Abbildung Nr. 4, Seite 15, dargestellt, daß bereits 32 % der Wasserleichen nach einem Tag Liegezeit entdeckt wurden. Aufgrund der unterschiedlichen Witterungsbedingungen wurde die Liegezeit im Verhältnis zur Jahreszeit untersucht. Die vier Jahreszeiten Sommer (Juni, Juli, August), Herbst (September, Oktober), Winter (November, Dezember, Januar, Februar), Frühjahr (März, April, Mai) lassen in Bezug auf Wasserleichen erkennen, wie in Abbildung Nr. 5, dargestellt, daß die meisten Wasserleichen in den Sommermonaten anfallen.

Anzahl

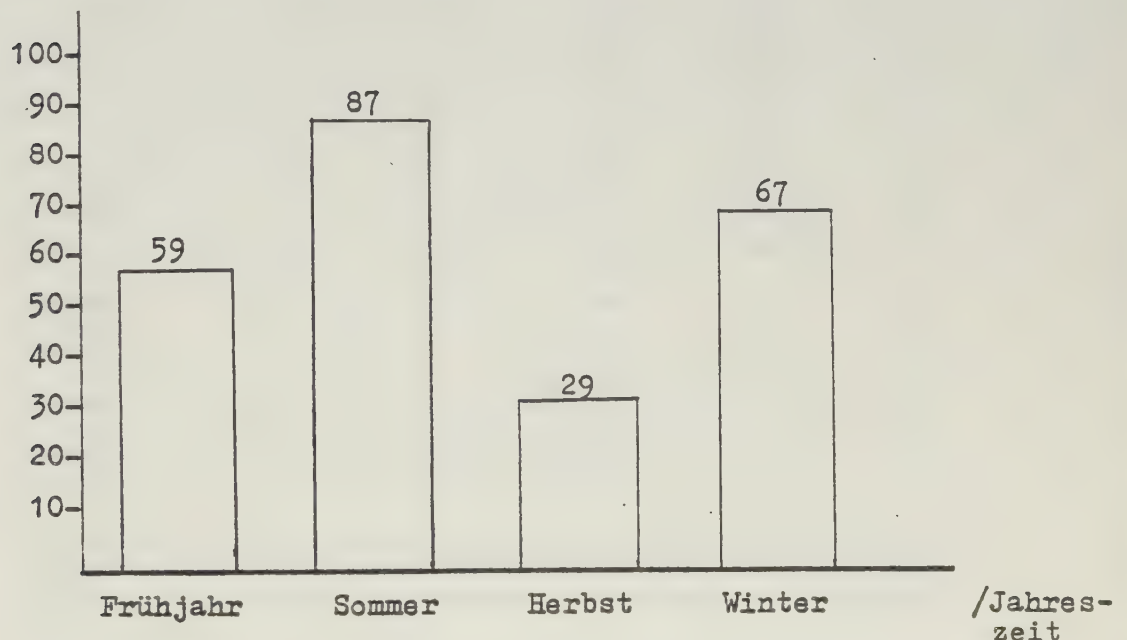


Abb.: 5 Anzahl der Wasserleichen bezogen auf die Jahreszeit

Ebenso zeigt die nachfolgende Tabelle Nr. 1, daß in den Sommermonaten die kurzen Liegezeiten überwiegen, während in den Wintermonaten die längeren Liegezeiten in der Überzahl sind. Der Übergang findet sich in den Frühjahrsmonaten, so daß die Jahreszeit, bezogen auf die Liegezeit, bei den Rheingleichen seine Bedeutung hat.

Tabelle: 1

Liegezeit:	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter
1/2	12	21	4	9
1	10	11	7	10
2	1	8	3	2
3	-	15	6	1
4	2	13	3	1
5	3	5	3	-
6-10	7	7	2	2
11-15	9	5	-	6
16-20	2	-	1	4
21-30	6	2	-	11
31-40	1	-	-	7
41-50	5	-	-	11
60-70	1	-	-	3
Tage	Anzahl der Fälle			

3. AUSSERE LEICHENSCHAU

Die Angaben zur äußeren Leichenschau wurden in den Akten zum Teil durch Kriminalbeamte, hinzugezogene Ärzte und, im Falle einer Obduktion, durch Vertreter der Rechtsmedizin getroffen. Unter der äußeren Leichenschau werden hier die Ergebnisse zur Totenstarre, Totenflecke, Mazeration und Schlammanhaftungen sowie Algenanhaftungen dargestellt. Die Verletzungen werden an späterer Stelle aufgeführt. Nicht in jedem Falle wurde in den Akten zu den genannten Punkten eine Aussage getroffen, auch wenn sie aufgrund der Liegezeit hätte erwartet werden können. Je klarer sich bei den Ermittlungen das Motiv des Verstorbenen zeigte, je geringer die Anhaltspunkte für ein Fremdverschulden, desto unvollständiger wurden die Angaben in den Akten. So wurde zu den obengenannten Punkten keine numerische Abbildung erstellt, sondern nur die sich abzeichnende Tendenz.

3.1. TOTENSTARRE

Die Totenstarre wurde bei Liegezeiten zwischen einem halben bis fünf Tagen am häufigsten beschrieben, trat jedoch vereinzelt auch noch bei längerer Liegezeit in der Beschreibung auf. Die Ausbreitung der Totenstarre verläuft in den Wintermonaten, bei den Rheinleichen, langsamer.

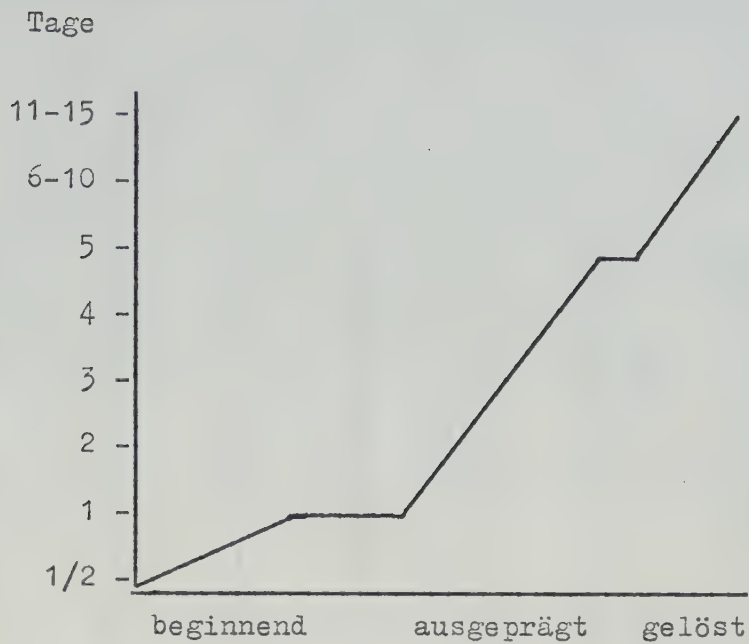


Abb.: 6 Totenstarre zur Liegezeit

3.2. TOTENFLECKE

Totenflecke wurden bei den Rheinleichen, bezogen auf die Stadien (noch wegdrückbar, ausgeprägt, aufgelöst), bei Liegezeiten von wenigen Stunden bis zu 30 Tagen beschrieben.

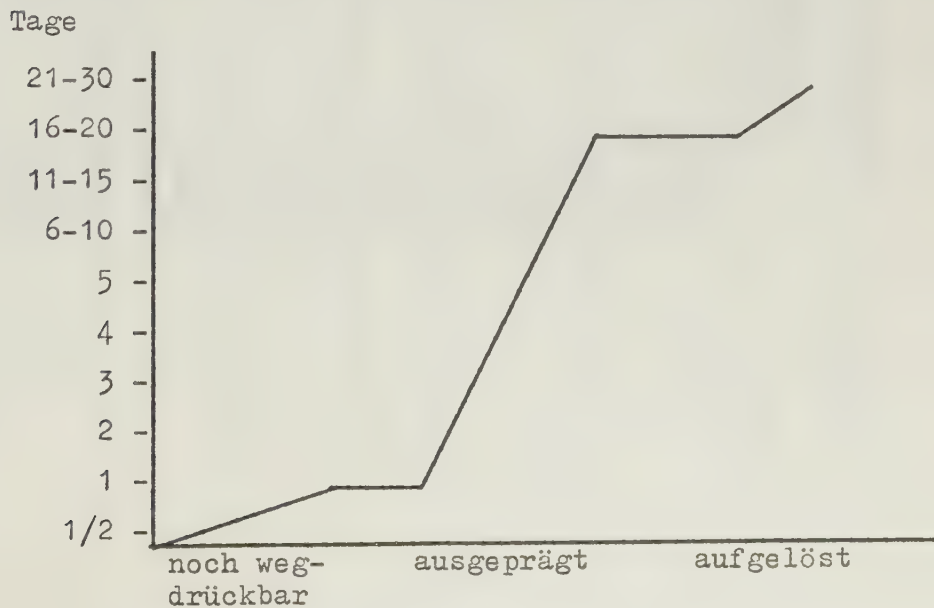


Abbildung 7 : Totenflecke zur Liegezeit

3.3. MAZeration

Liegezeit:	Jahreszeit:	Waschhaut an Händen	Füßen	Nägel fest	gelöst	Haare fest	gelöst	Oberhaut: Ablösungen
1/2	Frühjahr	-	-	0	0	0	0	0
	Sommer	+	+	+	-	+	-	0
	Herbst	-	-	0	0	0	0	0
	Winter	-	-	0	0	0	0	0
1	Frühjahr	+	+	+	-	0	0	0
	Sommer	+	+	+	-	0	0	0
	Herbst	+	+	+	-	0	0	0
2	Sommer	++	++	+	-	0	0	0
	Herbst	++	++	+	-	0	0	0
	Winter	-	-	0	0	0	0	0
3	Sommer	+++	+++	+	-	0	0	0
	Herbst	++	++	+	-	0	0	0
4	Frühjahr	++	++	+	-	-	+	0
	Sommer	+++	+++	0	0	0	0	+
	Herbst	++	++	0	0	0	0	0
	Winter	++	++	0	0	0	0	0
5	Frühjahr	+++	+++	0	0	0	0	0
	Sommer	+++	+++	0	0	0	0	0
	Herbst	++	++	0	0	0	0	0
Tage		- = nicht, + = gering, ++ = stark, +++ = handschuhförmig mit Ablösungen, 0 = keine Angaben,						

Tabelle: 2 Mazerationerscheinungen im Verhältnis zur Liegezeit und Jahreszeit

Liegezeit:	Jahreszeit:	Waschhaut an		Nägel		Haare		Oberhaut	
		Händen:	Füßen:	fest:	gelöst:	fest:	gelöst:	Ablösungen:	
6-10	Frühjahr	+++	+++	0	0	-	+	0	0
	Sommer	+++	+++	0	0	0	0	+	fetzig
	Winter	++	++	0	0	0	0	0	0
11-15	Frühjahr	+++	+++	+	-	0	0	+	+
	Sommer	+++	+++	-	+	-	++	++	++
	Winter	+++	+++	0	0	-	+	+	+
16-20	Frühjahr	+++	+++	0	0	0	0	++	++
	Winter	+++	+++	0	0	0	0	+	+
21-30	Frühjahr	+++	+++	0	0	0	0	++	++
	Sommer	+++	+++	0	0	0	0	++	++
	Winter	+++	+++	+	-	0	0	++	++
35-39	Frühjahr	+++	+++	0	0	0	0	0	0
	Winter	+++	+++	0	0	0	0	++	++
41-50	Frühjahr	+++	+++	--	fehlen	-	++	++	++
	Winter	+++	+++	--	fehlen	-	fehlen	++	++
60-70	Frühjahr	+++	+++	0	0	0	0	0	0
	Winter	+++	+++	0	0	0	0	0	0

Tage - = nicht, + = gering, ++ = stark, +++ = handschuhförmig mit Ablösungen,
 0 = keine Angaben vorhanden

Tabelle: 3 Mazerationserscheinungen zur Liegezeit und Jahreszeit

3.4. SCHLAMMANHAFTUNGEN UND ALGENANHAFTUNGEN

<u>Liegezeit:</u>	<u>Schlammanhaftungen:</u>	<u>Algenanhaftungen:</u>
1/2	0	0
1	0	0
2	0	0
3	+	0
4	++	0
5	0	0
6-10	++	0
11-15	+++	0
16-20	+++	+
21-22	+++	+
30-40	+++	0
40-50	+++	+
60-70	0	0

Tage 0 = keine Angaben, + = einzelne Fälle,
 ++ = häufiger, +++ = überwiegende Anzahl
 der Fälle,

Tabelle : 4 Schlammanhaftungen und Algenan-
 haftungen zur Liegezeit

Es sei hier erwähnt, daß die Angabe nur auf die freigelegenen Körperoberflächen zutraf und die Beschreibung der Schlammanhaftung sowohl von den Kriminalisten, als auch den Obduzenten durchgeführt wurde. Die Angaben zu den Algenanhaftungen (Algenrasen) wurden nur durch die Obduzenten getätigt.

4. INNERE LEICHENSCHAU

In 61 Fällen wurde eine Obduktion an der Wasserleiche beantragt und durchgeführt. Es fiel auf, daß mit zunehmender Liegezeit die Durchführung einer Obduktion sich häufte. Wie ein Vergleich der Abbildung 4, Seite 15, mit der Abbildung 8, Seite 24, zeigt, ist dies auch darauf zurückzuführen, daß mit zunehmender Liegezeit die Anzahl der Wasserleichen sinkt und der Anteil der obduzierten Fälle bis auf 100 Prozent ansteigt. In 42 Fällen wurde unter Vorbehalt weiterer labortechnischer Untersuchungen durch die Obduktion der Ertrinkungstod attestiert, was der Justiz als Bestätigung genügte. In 19 Fällen konnte auch die Obduktion die Todesursache nicht klären. In 5 Fällen wurde eine Diatomeenuntersuchung ausgeführt, wobei 3 mal in der Leber Kieselalgen nachgewiesen wurden. In 15 Fällen fand eine Alkoholuntersuchung bei Rheinleichen statt. Die Ergebnisse zeigt die Tabelle 5, Seite 25.

4.1. OBDUKTIONSERGEBNISSE

Die Obduktionen ergaben, bezogen auf die Ertrinkungszeichen, folgende Werte:

1. überblähte Lunge	= 33 Fälle,
2. Paltauf'sche Flecken	= 12 Fälle,
3. Pleurasack, leer	= 4 Fälle,
4. Pleurasack mit Flüssigkeit	= 13 Fälle,
5. Luftröhre mit schleimigem Rückstand	= 14 Fälle,
6. Schaumpilzausbildung	= 3 Fälle.

Anzahl

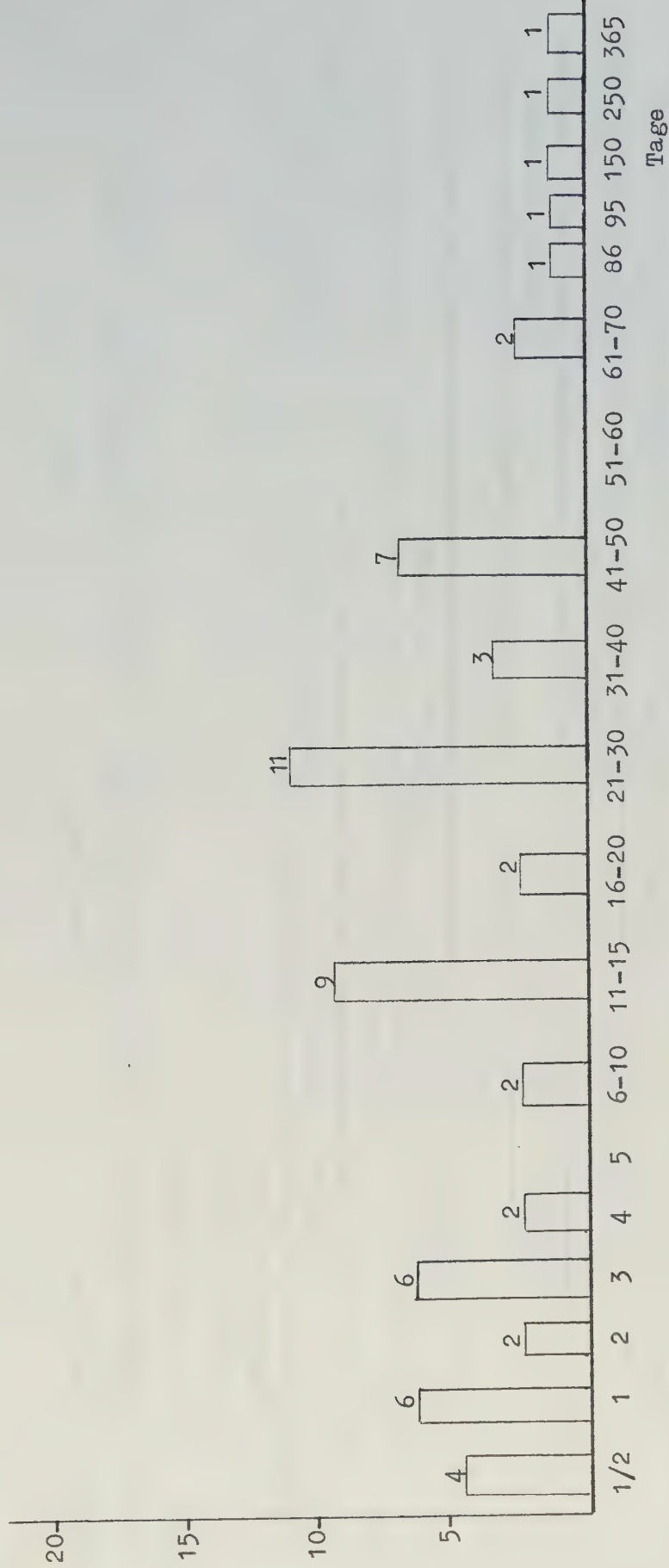


Abb.:8 Anzahl der Obduktionen zur Liegezeit

Liegezeit:	Venenblut:			Mageninhalt:			Urin:		
	Widmark	ADH	GC	Widmark	ADH	GC	Widmark	ADH	GC
1 Tag	3,01 ‰	2,94 ‰	-	-	-	-	-	-	-
	1,04 ‰	0,58 ‰	-	-	-	-	-	-	-
	4,30 ‰	2,22 ‰	-	-	-	-	-	-	-
2 Tage	-	1,53 ‰	1,47 ‰	-	4,39 ‰	4,53 ‰	-	2,50 ‰	2,75 ‰
3 Tage	-	-	2,19 ‰	-	-	-	-	-	3,30 ‰
4 Tage	-	0,38 ‰	0,49 ‰	-	0,30 ‰	0,32 ‰	-	-	-
9 Tage	-	-	0,85 ‰	-	-	-	-	-	-
14 Tage	-	1,92 ‰	1,82 ‰	-	-	-	-	2,42 ‰	2,49 ‰
15 Tage	-	0,77 ‰	0,79 ‰	-	1,44 ‰	1,45 ‰	-	1,08 ‰	1,15 ‰
21 Tage	3,84 ‰	2,28 ‰	-	1,97 ‰	1,88 ‰	-	7,00 ‰	6,36 ‰	-
22 Tage	-	0,16 ‰	0,08 ‰	-	0,20 ‰	0,10 ‰	-	-	-
25 Tage	2,42 ‰	-	1,35 ‰	-	-	-	2,96 ‰	-	2,72 ‰
43 Tage	-	-	0,37 ‰	-	-	-	-	-	-

Tabelle 5: Auflistung der Alkoholkonzentrationen je nach Untersuchungsverfahren und Entnahmeort

Mit zunehmender Liegezeit häuften sich die Anmerkungen der Obduzenten, daß die Organbeurteilung durch die Autolyse und fortgeschrittene Fäulnis erschwert gewesen sei. In den warmen Jahreszeiten fanden sich diese Hinweise bereits ab dem 4. Liegetag, in der kalten Jahreszeit um den 40. Liegetag. Dabei waren das Gehirn und die Nebenniere immer zuerst von der Autolyse und Fäulnis betroffen.

4.1.2. AUTOLYSE UND FÄULNIS

Bei den Rheinleichen wurde bereits nach 3 Tagen Liegezeit eine dunkelgrüne Farbveränderung beschrieben. Ab diesem Zeitpunkt wurden auch Venenzeichnungen an den Wasserleichen angegeben. Die Gasbildung setzte im Sommer bereits nach 2 Tagen Liegezeit ein. Da diese Feststellungen nicht bei allen Wasserleichen mit gleicher Liegezeit getroffen wurden, lassen sich hier nur Tendenzen aufzeigen. Weitere Einzelheiten hierzu finden sich in Tabelle 6, Seite 27.

Liegezeit: Jahreszeit: Farbveränderungen der Haut:		Venenzeichnung: Gasbildung: Fäulnis- geruch	
1/2	0	0	0
1	-	-	0
2	-	-	+
3	Sommer		
	Herbst	dunkelgrün	+
4	Sommer	dunkelgrün	+
	Frühjahr	grünlich	0
5	Sommer	grünlich	+
	Herbst	grünlich	0
6-10	Winter	0	+
	0	0	+
11-15	Frühjahr	grünlich	+
	Sommer	grünlich	0
16-20	Winter	dunkelgrün	+
	Frühjahr	0	0
21-30	Winter	0	+
	Frühjahr	grünlich	0
31-40	Sommer	grünlich	+
	Winter	dunkelgrün	0
41-50	Frühjahr	grünlich	0
	Winter	dunkelgrün	+
60-70	Winter	dunkelgrün	+
	0	0	+

Tage 0 = keine Angaben, - = nicht, + = vorhanden

Tabellen: 6 Fäulniserscheinungen zur Liegezeit

4.1.3. FETTWACHSBILDUNG

Fettwachsbildungen an Wasserleichen aus dem Rhein wurden bei der Obduktion nur in 3 Fällen festgestellt. Bei einer Liegezeit von 44 Tagen in den Monaten Februar/März und einer Treibstrecke von 175 km wurde an der Nackenhaut eine fettartige Umwandlung beschrieben und am Arm eine Fettwachsausbildung. In einem anderen Falle betrug die Liegezeit 150 Tage und hier zeigte sich an der Leiche Fettwachsausbildungen am Rücken und der Brust, wobei die Brustmuskulatur noch nicht betroffen war. Die Treibstrecke war gering. Die Leiche war bereits teilweise skelettiert. Eine weiterer Fall zeigte bei einer Liegezeit von 250 Tagen im Herbst-Winter-Zeitraum eine hochgradige Fettwachsbildung an Rumpf und Gliedmaßen, bei geringer Treibstrecke. Bei einer Wasserleiche, die 1 Jahr in einem Auto auf dem Grunde des Rheines saß, wurde im Obduktionsbericht keine Fettwachsbildung beschrieben. Die Leiche war noch völlig bekleidet.

5. VERLETZUNGEN AN WASSERLEICHEN

Die beschriebenen Verletzungen wurden bei der äußeren und inneren Leichenschau festgestellt. Wurde nur eine äußere Leichenschau durchgeführt, so beruhten die Angaben dazu entweder auf den Feststellungen der Kriminalbeamten oder des hinzugezogenen Arztes, der die Totenbescheinigung ausstellte. Im Falle einer inneren

Leichenschau ergaben sich die Verletzungen aus dem vorläufigen Gutachten der Rechtsmediziner oder dem Obduktionsbericht. In 81 Fällen konnte an der Wasserleiche eine Verletzung registriert werden.

5.1. TREIBVERLETZUNGEN

Es konnten verschiedene Verletzungsarten an den Rheinleichen festgestellt werden. Auch kam es häufig vor, daß an einer Leiche mehrere Verletzungsarten auftraten. Die Treibverletzungen wurden als postmortale Verletzungen eingestuft, die durch das Treiben der Wasserleiche über Wasser oder unter Wasser verursacht wurden. Als typische Treibverletzungen fanden sich Hautabschürfungen am Kopf, Rumpf und an den Extremitäten. Hierbei wurden auch Steinchenablagerungen unter der Haut, im Bereich der Schürfwunde, beschrieben. Am Kopfe war am häufigsten die Stirn, das Auge und die Nase (Nasenrücken) betroffen. An den Extremitäten waren es die Hände (Handrücken), die Knie und die Füße (Fußspitze und -rücken). Am Rumpf wurden nur vereinzelt Schürfwunden beschrieben. Insgesamt wiesen 49 Wasserleichen Treibverletzungen auf. Ordnet man die Verletzungen nach dem Entstehungsort an der Leiche, so ergab sich:

Hände (Handrücken, Finger)	= 11 Fälle,
Füße (Fußrücken, -spitze)	= 5 Fälle,
Knie (Kniescheibenbereich)	= 20 Fälle,
Stirn	= 20 Fälle,
Nase (Nasenrücken)	= 8 Fälle,
Auge (Augenbraue)	= 7 Fälle.

Diese Befunde sind typisch für die Treiblage der Rheinleichen, welche sich in Bauchlage befinden und dabei der Oberkörper und die Extremitäten nach unten hängen, während der Rumpf nach oben zeigt. Zeugen, welche die Wasserleiche als erste sahen, bestätigten in ihrer Schilderung oft diese Lage, indem sie den Rücken, im Rumpfbereich, zuerst gesichtet hätten.

Die naheliegende Vermutung, daß die Treibverletzungen in einer direkten Beziehung zur Treibstrecke stehen könnten, bestätigte sich nicht. Wie die Abbildung 9, Seite 31, zeigt, kann man nicht aus der Treibstrecke auf das Vorhandensein einer Treibverletzung schließen.

5.2. TIERFRASS

An 7 Wasserleichen wurden Spuren des Tierfrasses festgestellt. Die Liegezeit lag hier zwischen 19 und 47 Tagen und die Treibstrecke betrug zwischen 20 und 180 Kilometer. Vom Fraß betroffen waren die Hände, die Ohren, die Arme, die Schulter, die Achseln, die Mundpartie, die Nase und die Augen. Die Angaben wurden dem Obduktionsbericht entnommen. Angaben über die Tierart waren nicht vorhanden.

Anzahl

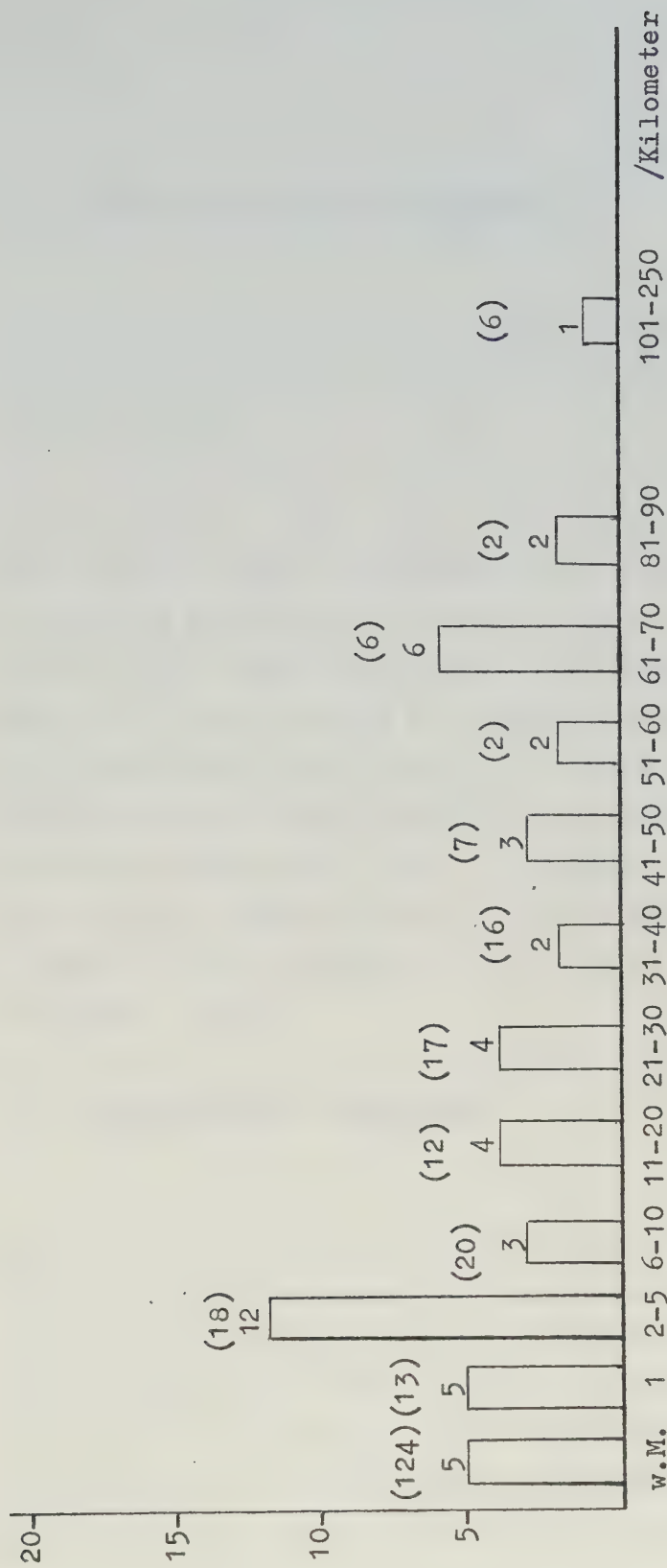


Abb.: 9 Anzahl der mit Treibverletzungen beschriebenen Wasserleichen zur Treibstrecke, (Gesamtzahl der Wasserleichen mit dieser Treibstrecke)

5.3. SCHIFFSSCHRAUBENVERLETZUNGEN

Durch Schiffsschraubeneinwirkungen entstanden an den Rheinleichen große, abnorme, mehrfach auftretende Verletzungen bis zur Abtrennung von Gliedmaßen und der vollständigen Zerstücklung der Wasserleiche. In einem Falle wurde zuerst das Bein und wenig später der Kopf mit dem Wirbelsäulenanteil gelandet. Dann wurde eine Wasserleiche geborgen, an der beide Arme und ein Bein abgerissen waren. Auch wurden häufig mehrfache Knochenbrüche an solchen Leichen beschrieben. Insgesamt lagen 7 Fälle vor, bei denen im Obduktionsbericht auf die Einwirkung einer Schiffsschraube hingewiesen wurde. Die Liegezeiten dieser Rheinleichen lagen zwischen 1 und 27 Tagen. An Treibstrecke konnten wenige Kilometer bis zu 100 Kilometer ermittelt werden.

5.4. VERLETZUNGEN ANDERER ART

An 27 Wasserleichen wurden vitale Verletzungen beschrieben. Einblutungen ins Gewebe waren hierfür angeführt. Bei den Verletzungen handelte es sich um Hämatome, Brüche, Wunden mit Unterblutungen, sowie in einem Falle ein Loch in der Schädeldecke. Aufgeschlüsselt nach dem betroffenen Körperteil, traten die vitalen Verletzungen am häufigsten auf:

24 Fälle	= Kopf (Augenbreich),
9 Fälle	= Beine (vorwiegend das Knie),
4 Fälle	= Arme,
2 Fälle	= Hals,
2 Fälle	= Rumpf.

Bei einer Rheinleiche zeigte sich eine klaffende Wunde über die gesamte Kopfschwarte und bei einer anderen ein Trümmerbruch am Schädel. Die Entstehung der vitalen Verletzungen ist meist auf die Art und Weise zurückzuführen, wie die betroffene Person in den Rhein gelangte.

6. TREIBSTRECKE DER WASSERLEICHEN

Die Treibstrecke der Rheinleichen wurde aus den Ermittlungen der Kriminalpolizei abgeleitet. Dabei wurden die Orte, an denen die Personen letztmalig gesehen wurden oder Zeugenaussagen oder Fundorte von Gegenständen am Rheinufer, die mit der Rheinleiche in Verbindung standen sowie der Ländeort herangezogen. Die nachfolgende Tabelle 7 zeigt die Treibstrecke der Rheinleichen unter Berücksichtigung der Jahreszeit.

<u>Treibstrecke:</u>	<u>Frühjahr:</u>	<u>Sommer:</u>	<u>Herbst:</u>	<u>Winter:</u>
wenige hundert Meter	30	52	15	27
- 1 km	5	3	2	3
2- 5 km	3	9	3	3
6- 10 km	5	7	4	4
11- 20 km	2	3	3	4
21- 30 km	5	3	1	8
31- 40 km	1	4	1	10
41- 50 km	3	2	-	2
51- 60 km	2	-	-	-
61- 70 km	-	2	1	3
71- 80 km	-	1	-	-
81- 90 km	-	1	-	1
91-100 km	1	9	-	2
101-250 km	1	1	1	3

Tabelle: 7 Anzahl der Wasserleichen zur Jahreszeit und Treibstrecke



Abb.:10 Treibstrecken der Wasserleichen

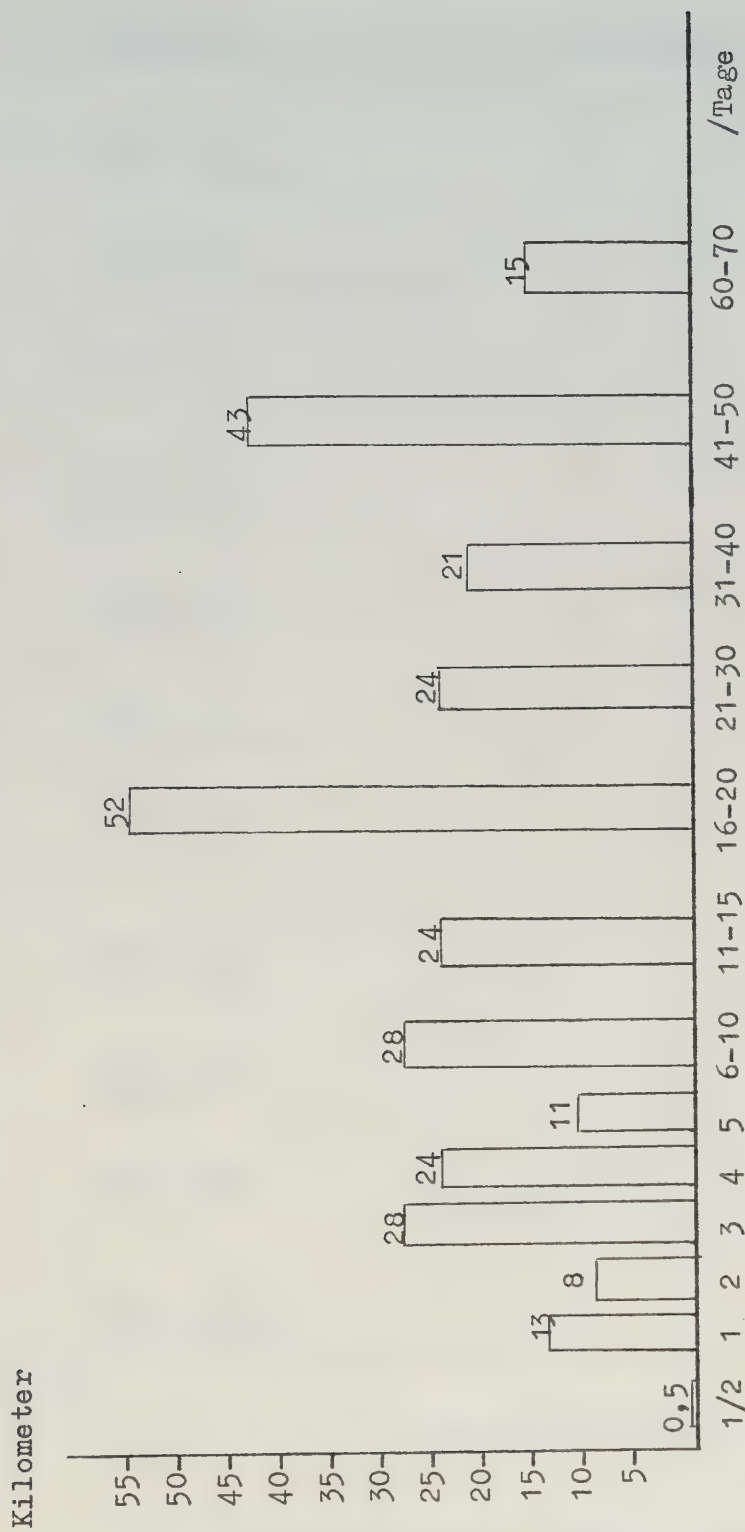


Abb.: 11 Durchschnittliche Treibstrecke im Verhältnis zur Liegezeit

6.1. LÄNDEORTE

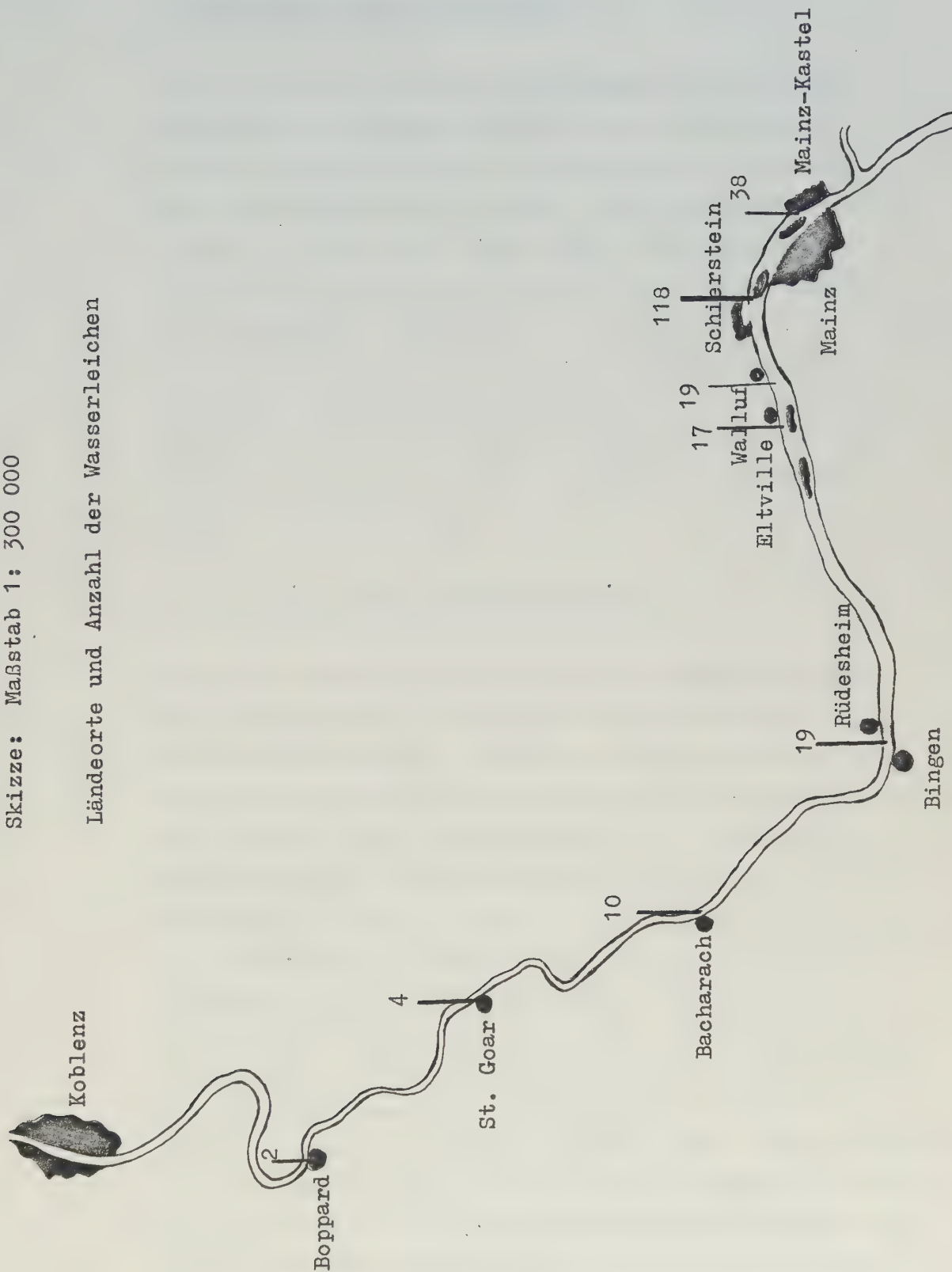
<u>Ländeorte:</u>	<u>Anzahl der Wasserleichen:</u>
Höhe 498 (Mainz-Kastel)	38
Höhe 505 (Wiesbaden-Schierstein)	118
Höhe 510 (Walluf)	19
Höhe 518 (Eltville)	17
Höhe 530 (Rüdesheim)	19
Höhe 541 (Bacharach)	10
Höhe 550 (St.Goar)	4
Höhe 575 (Boppard)	2
Höhe 649 (Bonn)	3
Höhe 698 (Köln)	2
Höhe 742 (Düsseldorf)	1

Tabelle: 8 Ländeorte nach Rhein-Km geordnet

12 Wasserleichen wurden in Höhe Wiesbaden-Kostheim
aus dem Main geborgen.

Skizze: Maßstab 1: 300 000

Länderteile und Anzahl der Wasserleichen



7. BEKLEIDUNG DER RHEINLEICHEN

In 201 Fällen waren die Rheinleichen bei ihrer Ländung noch vollständig bekleidet, wie die Kriminalpolizei ermitteln konnte. Je nach Jahreszeit waren die Leichen mit Mantel, Jacke, Hose, Unterwäsche, Schuhen, Stiefeln und sogar Kopftüchern bekleidet. Die Kleidung war je nach Liegezeit und Treibstrecke unterschiedlich verschmutzt und beschädigt. In 6 Fällen wurde die Restbekleidung am Rheinufer gefunden. In 3 Fällen waren die Rheinleichen bei ihrer Ländung nackt. In den übrigen Fällen fehlten in der Mehrzahl die Schuhe und in 2 Fällen war der Oberkörper ohne Bekleidung.

8. IDENTIFIZIERUNG DER WASSERLEICHEN

Bis auf 6 Rheinleichen konnten alle näher analysierten Wasserleichen, 256 Fälle, was die Identität betraf, geklärt werden. Aufwand und Dauer der Ermittlungen aller Beteiligten hingen in erster Linie von der Liegezeit, der Treibstrecke, den vorgefundenen Anhaltspunkten (Ausweispapiere, Bekleidung, besondere Merkmale) und der Vorlage einer Vermisstenmeldung ab. Mit zunehmender Liegezeit erschwerte sich die Identifizierung. Durch die Veränderungen im Wasser wurden die Rheinleichen derart entstellt, daß auch Angehörige die Person nicht mehr erkannten. In 6 Fällen gelang es mit Hilfe eines Zahnschemas, die vermutete Identität der Leiche sicher zu bestätigen. In der Regel wurde die Identifizierung der Rheinleichen über den Kommunikationsapparat der Kriminalpolizeien untereinander, durch den Vergleich der Vermisstenmeldung und der Beschreibung der Rheinleiche, eingeleitet.

DISKUSSION

Im Durchschnitt fielen pro Jahr, im Zuständigkeitsbereich der Kriminalpolizeien Mainz und Wiesbaden, seit 1958, 12 Wasserleichen an, die im Rhein trieben. Über die Hälfte der Rheinleichen ländete innerhalb der ersten 5 Tage. Die meisten Rheinleichen traten in den Sommermonaten in Erscheinung, wobei kurze Liegezeiten hervortreten. In den Wintermonaten stieg die Anzahl der Rheinleichen, die eine längere Liegezeit aufweisen (Tabelle 1, Seite 17). Der Grund für das spätere Entdecktwerden bzw. spätere Auftauchen der Wasserleichen wird nach KRATTER (1921), BERG (1928) und BÖHMER (1940), darin begründet, daß die Gasfäule erst bei 5°-6° Wassertemperatur einsetzen würde. Bei 59 % der Fälle war die Todesart der Freitod. Männer und Frauen waren etwa gleichhäufig betroffen. Auch bezogen auf das Alter zeigte sich bei beiden Geschlechtern, daß der größte Teil der Rheinleichen ein Lebensalter von 51 bis 70 Jahren erreicht hatte (Abbildung 1, Seite 11). Nur in 3 Fällen lag ein Verbrechen vor, wobei das Opfer in den Rhein geworfen wurde.

Die Veränderungen an den Rheinleichen durch die Wassereinwirkung zeigte, daß das Ausmaß der Mazeration abhängig ist von der Wassertemperatur. So begann die Waschhautausbildung in den Sommermonaten schon nach einem halben Tage, während in den Wintermonaten, bei Rheinleichen mit 2 Tagen Liegezeit, noch keine Waschhaut vorhanden sein muß (Tabelle 2, Seite 20). Die Ablösungen der Oberhaut begannen in den Sommermonaten nach dem 4. Liegetag, während im Winter diese erst bei einer Liegezeit von 11-15 Tagen festgestellt wurden.

Das gleiche gilt für das handschuhförmige Ablösen der Waschhaut an Händen und Füßen, was im Sommer nach 3 Tagen, im Winter nach 11-15 Tagen in Erscheinung getreten war. REH (1969) gibt für die beginnende Waschhautbildung an den Händen in den Sommermonaten maximal 6 Stunden an und bis zum Ablösen der Oberhaut 3 Tage. Der chronologische Ablauf der Leichenveränderungen nach REH (1969), wonach zuerst die Oberhaut mazeriert (Waschhaut), dann sich die Totenstarre löst und anschließend sich die Leiche bläht und verfärbt, konnte durch die vorliegende Auswertung nicht nachvollzogen werden. Nach 3 Tagen Liegezeit fanden sich im Herbst und Sommer bereits dunkelgrüne Hautveränderungen, Venenzeichnungen und Gasbildung bei den Rheinleichen (Tabelle 6, Seite 27). Die Totenstarre ging aber erst nach vier bis fünf Tagen zurück. Schlammanhaftungen fanden sich nach Tabelle 4, Seite 22, bereits nach 3 Tagen Liegezeit, wobei hier anzumerken wäre, daß bei den Feststellungen durch die Polizei eine Verwechselung zwischen Schlammanhaftung und Algenrasen möglich ist, da sich diese Befunde bei einfacher Betrachtung sehr ähnlich sind. Algenanhaftungen wurden erstmals durch die Obduzenten, bei einer Liegezeit von 16 bis 20 Tagen, angeführt. Der Anteil der obduzierten Rheinleichen betrug jedoch nur 23 Prozent der Fälle, wobei in 8 Prozent der obduzierten Fälle auch eine Diatomeenuntersuchung erging. Die Tabelle 5, Seite 25, bestätigt die Aussage REHs(1969), daß der Reduktionswert (Widmark) immer der höchste Wert sei. Das Erscheinungsbild der Autolyse und Fäulnis zeigte sich äußerlich durch Farbveränderungen der Haut, durch Venenzeichnungen, Gasbildungen und Fäulnisgeruch. Bei einer Liegezeit von 3

Tagen wurden nach Tabelle 6, Seite 27, dunkelgrüne Verfärbungen der Haut, Venenzeichnungen und Gasbildungen, in den Sommer- und Herbstmonaten, registriert. Der Fäulnisgeruch begann erstmals bei Liegezeiten zwischen 11 und 15 Tagen, was etwas widersprüchlich zur Gasbildung erscheint. Nun mag die Feststellung des Fäulnisgeruches einmal von der Örtlichkeit (geschlossener Raum oder im Freien) und der Wahrnehmung des Untersuchers abhängen und somit vielleicht zu ungenau gerochen wurde. Während REH (1969) für die Fettwachsbildung an Wasserleichen eine Liegezeit von 4 bis 6 Monaten angab, lag im Untersuchungsmaterial ein Fall vor, bei dem bereits nach 44 Tagen Liegezeit an der Nackenhaut und am Arm eine Fettwachsbildung beschrieben wurde.

Die Verletzungen an den Rheinleichen lassen sich in vier Arten einteilen: 1. Treibverletzungen, 2. Tierverletzungen, 3. Schiffsschraubenverletzungen, 4. Verletzungen anderer Art. Bei ihrer Ländung wiesen 31 Prozent der Rheinleichen eine Verletzung auf. Aufgrund der Lokalisation der Verletzungen (Treibverletzungen, siehe Darstellung Seite 30), kann davon ausgegangen werden, daß die Rheinleichen sich beim Treiben im Wasser in der Bauchlage befinden und dabei die herabhängenden Extremitäten und der Kopf über das Strombett geschliffen werden. Dies erklärt die Treibverletzungen an den betroffenen Körperteilen. Der Tierfraß trat nur selten in Erscheinung und betraf dann Hände, Ohren, Arme und die Schultern. Trotz des hohen Schiffsverkehrs auf dem Rhein, ist die Anzahl der Rheinleichen mit Schiffsschraubenverletzungen gering. Außer postmortalen Verletzungen wurden auch vitale Verletzungen am Kopf im Augenbrauenbereich und an den Beinen im Kniebereich festgestellt.

Man vermutet, daß diese Verletzungen durch das Hineinspringen vom unbefestigten Ufer in den Rhein, durch den Sprung aus großer Höhe oder durch das Anstoßen an Gegenstände unter Wasser zu Lebzeiten verursacht wurden. Bei 48 Prozent der Rheinleichen betrug die Treibstrecke nur wenige hundert Meter. Die Liegezeiten zeigten große Schwankungen. Die längsten, durchschnittlichen Treibstrecken (52 km) wurden bei Rheinleichen mit einer Liegezeit von 16 bis 20 Tagen festgestellt (Abbildung 11, Seite 35). In den Sommermonaten überwogen die kürzeren Treibstrecken, in den Wintermonaten wurden sie länger (Tabelle 7, Seite 35). Vermutlich hängt dies mit der Fäulnisbildung zusammen, die im kälteren Milieu langsamer voranschreitet und dadurch die Rheinleichen länger unter Wasser trieben. Berücksichtigt man die Wasserführung des Rheins bezogen auf die Niederschläge und das Tauwetter, hätte man eine längere Treibstrecke im Frühjahr und im Herbst erwartet. Die kürzere Treibstrecke in den Sommermonaten mag auch mit dem regeren Leben auf dem Rhein - Sportbootfahrer, Rudervereine - und am Ufer des Rheines - Spaziergänger, Campingfreunde, Angler - im Zusammenhang stehen, wodurch die Rheinleichen früher entdeckt werden.

Bei den Ländeorten ist eine Anhäufung bei Rheinkilometer 505 (Tabelle 8, Seite 36) zu registrieren. Dies entspricht, wie die Skizze auf Seite 37 verdeutlichen soll, dem Ende des Linksbogenverlaufs des Rheines in Höhe Wiesbaden-Schierstein, wo 2 nacheinandergelegene Rheininseln vorhanden sind. Während BERG (1928) noch 10 unbekannte Wasserleichen aus dem Rhein registrieren konnte, werden heute 98 Prozent aller Rheinleichen früher oder später identifiziert, was in erster Linie den technisch verbesserten Informationsmöglichkeiten der Kriminalpolizei-Dienststellen zuzurechnen ist.

ZUSAMMENFASSUNG

Von 256 Rheinleichen, die hier näher analysiert wurden, wurde nur in 61 Fällen eine Obduktion durchgeführt. Daraus kann abgeleitet werden, daß nicht die Todesursache, sondern die Todesart bei den Ermittlungen der Rheinleichen im Vordergrund steht. Ergeben die Ermittlungen der Kriminalpolizei Hinweise auf einen Freitod oder einen Unglücksfall und liegen keine Anhaltspunkte für ein Fremdverschulden vor, so ist der Fall mit der Identifizierung der Wasserleiche und dem ärztlichen Totenschein abgeschlossen. Erst bei unklarer Todesart und Unklarheit über die Person der Rheinleiche, sowie dem Nichtausschließen eines Fremdverschuldens, wird eine nähere Untersuchung der Wasserleiche durch die Rechtsmedizin von seiten der Kriminalpolizei veranlaßt. Die Rheinleichen wiesen eine Liegezeit von ein paar Stunden bis zu einem Jahr auf. Dabei ergaben sich Treibstrecken von wenigen hundert Metern bis zu 250 Kilometer. In 17 Prozent der Fälle wurde als Todesursache, unter Vorbehalt, der Ertrinkungstod festgestellt. 31 Prozent der Rheinleichen wiesen bei ihrer Ländung eine Verletzung auf. Die Treibverletzungen deuteten an, daß die Rheinleichen auch unter Wasser bäuchlings über das Strombett trieben. Das Ausmaß der Mazeration, Autolyse und Fäulnis, bezogen auf die Liegezeit, hängt von den Jahreszeiten und somit auch von der Umgebungstemperatur ab.

LITERATURVERZEICHNIS

1. BERG, K.: Über die Rheinleichen. Dtsch.Z.ges. gerichtl.Med. 11, 278 - 287 (1928).
2. BÖHMER, K.: Tod durch Ertrinken. In: Handbuch der gerichtlichen Medizin und naturwissenschaftlichen Kriminalistik, von v. NEUREITER, PIETRUSKY u. SCHÜTT, Berlin: 1940.
3. BUCHER, R.: Fragen des Ertrinkungstodes und der Wiederbelebung, Winterthur: Lüthi 1964.
4. BURGER, E.: Zur Frage des Beweiswertes für das Auffinden von Diatomeen im großen Kreislauf. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 64, 21-28 (1968).
5. EISELE, R.: Das postmortale Eindringen von Flüssigkeit in die Lungen und den Magen-Darm-Kanal beim Aufenthalt im Wasser. Med. Diss. Düsseldorf 1969.
6. FURUNO, J.: Studies on the floatin of corpses in water. II. Especially on water temperature depth of water and heavy load which interfere with floating. Jap.J.Med. 19, 396 (1965) I.Ref. in Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 59, 129-129 (1967).
7. GIESE, W.: Die Atemorgane. In: Kaufmann-Staemmler, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, Bd. II/3, Berlin: W. de Gruyter & Co. 1960.
8. GORGS, E.: Versuche über das postmortale Eindringen von Wasser in die Lungen, besonders in größerer Wassertiefe. Med.Diss.Heidelberg 1951.
9. GÜTTICH: Zum plötzlichen Tod beim Schwimmen. Med. Klin. 35, 7 (1939).

10. HARTUNG, W.: Lungenemphysem. Morphologie, Pathogenese und funktionelle Bedeutung. In: Pathologie und Klinik in Einzeldarstellungen, Bd. XIV, Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1964 I.
11. JÄÄSKELÄINEN, A.J.: Diatomeenbefunde in Wasserleichen. Eine neue Methode zur quantitativen Messung der Diatomeen im Organismus. Dtsch.Z. ges.gerichtl.Med. 61, 41-47 (1967).
12. KÄMPER, F.W.: Über das Vorkommen von Diatomeen im menschlichen Organismus. Med.Diss.Düsseldorf 1969.
13. KRATTER, J.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Stuttgart 1921.
14. MERKEL, H.: Über die Todeszeitbestimmung an menschlichen Leichen. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 15 , 285-294 (1930).
15. MUELLER, B.: Zur Frage der Diagnostik des Ertrinkungstodes. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 41, 400-404 (1952).
16. MUELLER, B. u. D.GORGS: Studien über das Eindringen von corpuskulären Wasserbestandteilen aus den Lungenalveolen in den Kreislauf während des Ertrinkungsvorganges. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 39, 715-725 (1948/49).
17. MUELLER, B.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1953.
18. PALTAUF, A.: Über den Tod durch Ertrinken. Wien und Leipzig: Urban & Schwarzenberg 1888.
19. PERTERSOHN, F.: Diatomeenbefunde bei Wasserleichen. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 54, 376-378 (1963).

20. PONSOLD, A.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Stuttgart: Thieme 1967.
21. PROKOP, O.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. VEB Verlag Volk u. Gesundheit: Berlin 1960.
22. REH, H.: Vergleichende tierexperimentelle Untersuchungen über die Ertrinkungslunge. Acta Med. leg.soc. 3, 61 (1963) I.
23. REH, H.: Zur Spezifität der sogenannten Ertrinkungslunge. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 54, 45-48 (1963) II.
24. REH, H.: Der Ertrinkungstod. Med.Mschr. 11, 487 (1965) I.
25. REH, H.: Anhaltspunkte für die Bestimmung der Wasserzeit. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 59, 235-245 (1967) I.
26. REH, H.: Der Tod durch Ertrinken aus forensischer Sicht unter besonderer Berücksichtigung neuer pathomorphologischer Erkenntnisse. Habil.Schrift Düsseldorf 1966.
27. REH, H.: Diagnostik des Ertrinkungstodes und die Bestimmung der Wasserzeit. Michael Triltsch Verlag Düsseldorf 1969.
28. REUTER, F.: Welche Bedeutung kommt dem Befunde eines hämorrhagischen Lungenödems für die Diagnose der Erstickung zu ? Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 14, 574-582 (1930).
29. SCHMIDT, O.: Die Bildung von Sulfhämoglobin in der Leiche. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 27, 372-389 (1937).

30. SCHREIBER, H-J.: Zur Frage des Beweiswertes des Diatomeenbefundes für den Ertrinkungstod. Med. Diss. Mainz 1968.
31. SCHWERD, W.: Kurzgefaßtes Lehrbuch der Rechts-mdeizin. Dtsch.Ärzteverlag 1975.
32. SIEBENHAAR, D.F.J.: Enzyklopädisches Handbuch der gerichtlichen Arzneikunde für Ärzte und Rechtsgelahrte. Bd.I. Engelmann-Verlag: Leipzig 1838.
33. SPITZ, W.U.: Diagnose des Ertrinkungstodes durch Diatomeen-Nachweis in Organen. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 54, 42-48 (1963).
34. TIMPERMAN, J.: Bemerkungen zur Diatomeenfrage. Dtsch.Z.ges.gerichtl.Med. 63, 127-128 (1968).
35. WALCHER, K.: Studien über die Leichenfäulnis mit besonderer Berücksichtigung der Histologie derselben. Virchows Arch.path.Ana. 268, 17 (1928).
36. WALCHER, K.: Leichen- und Fäulniserscheinungen an menschlichen Leichen. II.Teil: Die späteren Leichenveränderungen. Ergebn.allg.Path.path.Anat. 33,55 (1937).

Für die Überlassung des Themas danke ich
Herrn Prof. Dr. G. Walther.

Lebenslauf

- 1953: Am 12. August als zweites Kind der Eheleute Hannelore Dick, geborene Preuß und Hans Dick in Altenglan, Kreis Kusel, geboren. ,
- 1960-1968: Besuch der Volksschule in Baumholder, Götschied und Idar-Oberstein.
- 1969: Besuch der gewerblichen Fachschule für Metall in Idar-Oberstein.
- 1970: Eintritt in den Polizeidienst des Landes Rheinland-Pfalz.
- 1974-1978: Besuch des Abendgymnasiums Wiesbaden neben der Berufsausübung; 1978 die Hochschulreife erlangt.
- 1975: Heirat mit Marianne Asmann.
- 1979: Geburt meines Sohnes Daniel, Kündigung des Polizeidienstes, Aufnahme des Studiums der Zahnheilkunde in Mainz.
- 1984: Erlangung der Approbation der Zahnheilkunde.

